



DROGAS: UMA PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO CURRICULAR QUE ARTICULA FORMAÇÃO DOCENTE

DRUGS: A PROPOSAL OF CURRICULAR ORGANIZATION THAT ARTICULATES TEACHER'S FORMATION

Eva Teresinha de Oliveira Boff¹

Tatiele Walker Soardi², Maria Cristina Pansera de Araújo³, José Cláudio Del Pino⁴

¹ UNIJUI / DBQ e UFRGS/PPG Educação em Ciências, evaboff@unijui.edu.br

² UNIJUI/ Bolsista PIBIC – UNIJUI, tatielews@gmail.com

³ UNIJUI/ DBQ/ PPG - Educação nas Ciências, pansera@unijui.edu.br

⁴ UFRGS/ PPG: Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, delpinojc@yahoo.com.br

Resumo

A presente pesquisa enfoca um processo de formação docente por meio da produção e reorganização do currículo escolar, na forma de Situação de Estudo (SE). A SE é uma concepção de ensino que conduz o sujeito a assumir tarefas coletivamente vivenciadas num processo que permite a reflexão sobre a ação e na ação (Schön, 2000). Buscamos compreender se a produção e o desenvolvimento da SE: ***Drogas - efeitos e conseqüências no ser humano*** contribuem na formação inicial e continuada de professores e na construção de um currículo integrado que supera os compartimentos disciplinares destituídos de sentido para os estudantes. Para expressarmos idéias e ações compartilhadas em um grupo triádico (ZANON, 2003), baseamo-nos em Vigotski (2000), Freire (2004), Maldaner (2000). As reuniões de elaboração e o desenvolvimento da SE, em aula foram gravadas e permitiram a identificação dos episódios escolhidos para análise.

Palavras-chaves: Situações de Estudo, Formação de professores, Drogas

Abstract

The present research focuses on a process of teacher formation through the production and reorganization of the school curriculum, in the form of Study Situation (SS). The SS is a conception of education that leads the subject to take on tasks collectively experienced a process that allows the action-reflection-action (Schön, 2000). We look to understand like the production and the development of the SE: ***Drugs - effects and consequences in the human being*** contributes in the initial and continued formation of teachers and in the construction of an integrated curriculum that surpasses the disciplinary compartments deprived of sense for the students. To express ideas and actions in a triadic group (Zanon, 2003), we base ourselves on Vygotsky (2000), Freire (2004), Maldaner (2000). The meetings of preparation and the development of the SS, in classroom, were recorded and led to the identification of the episodes selected for analysis.

Keys words: Study Situation, Teacher's Formation, Drug

INTRODUÇÃO

Apresentamos neste artigo a análise de um processo de formação de professores, pela pesquisa, visto que consideramos o professor de escola como agente capaz de produzir e modificar suas ações no contexto de seu trabalho. O problema da pesquisa decorre das

inúmeras críticas apontadas na literatura e nos sistemas de ensino, uma delas se refere ao professor como simples aplicador de conhecimentos produzidos por pesquisadores externos à sua prática cotidiana de sala de aula. Com o propósito de produzir mudanças, no sentido apontado, constituímos inicialmente um espaço coletivo de estudo e reflexão, no meio escolar. Nesse contexto, o docente reflete sobre seu fazer, levando em consideração a multiplicidade de dimensões, que compreendem os saberes: da formação profissional, disciplinares, curriculares e da experiência (TARDIF, 2002). Este autor defende que o professor necessita estar sempre ligado a uma situação de trabalho com os outros (alunos, colegas, pais etc.) e ancorado numa tarefa complexa, que é o ensino situado num espaço próprio de trabalho, enraizado numa instituição e numa sociedade. Maldaner (2000), diz que o docente, capaz de refletir a respeito de sua prática de forma crítica, de ver a sua realidade de sala de aula para além do conhecimento na ação e de responder, reflexivamente, aos problemas do dia-a-dia nas aulas se constitui pela pesquisa. Segundo ele é “o professor que explicita suas teorias tácitas, reflete sobre elas e permite que os alunos expressem o seu recíproco para que, desta forma, o conhecimento e a cultura possam ser criados e recriados junto a cada indivíduo” (p. 30).

Nesse sentido, buscamos produzir interações, com a intenção de reorganização do currículo escolar, na forma de Situação de Estudo (SE), as quais se configuram como um espaço rico de trabalho colaborativo, envolvendo formadores da universidade, professores de escola e estudantes de licenciatura. Os diálogos potencializam a reflexão sobre a necessidade de conectar os saberes disciplinares a situações reais e socialmente relevantes e assim, produzir mudanças quanto à fragmentação do conhecimento e a falta de articulação entre as disciplinas que constituem o currículo. Observamos que a SE vem se constituindo no eixo norteador das discussões, possibilitando que os sujeitos dialógicos tenham disponibilidade para aproveitar-se da crítica e do coletivo para recompor e atualizar os múltiplos saberes (Pimenta, 2008). Porém, Schnetzler (In MALDANER, 2000, p. 15) aponta que as mudanças na prática pedagógica não ocorrem por simples imposição ou desejo de alguém, mas é preciso refletir sobre as suas ações para tentar mudá-las. Para além do compromisso social do professor, é “necessário buscar a integração dos conhecimentos teóricos com a ação prática, num contínuo processo de ação-reflexão-ação que precisa ser vivenciado e compartilhado com outros colegas”.

Kemmis e Wilkinson (2002, p. 45) também afirmam que é “necessária a disponibilidade e o compromisso de envolvimento por aqueles cujas interações constituem a prática, a fim de assegurar, ao final a mudança”. No entanto, cabe salientar que não é fácil para as professoras da escola modificar suas concepções de ensino, pois, existe um espaço/tempo muito limitado para criar novas elaborações e efetivação de um currículo que produza sentido para os estudantes. Mesmo assim, o grupo procura construir alternativas para produção de um novo modo de ensinar e aprender. Com base, em Vigotski (2000), Freire (2004) Maldaner (2000) e outros autores do referencial histórico cultural, apresentamos como foco de análise, a construção coletiva e desenvolvimento da SE: ***Drogas - efeitos e conseqüências no ser humano***. A SE tem como objetivo: contemplar a complexidade do trabalho pedagógico escolar por meio da produção coletiva, acompanhada pela pesquisa; romper com a forma linear e hierarquizada das disciplinas; desenvolver o estudo de conceitos disciplinares a partir de uma situação real que considera a vivência social dos estudantes para possibilitar a construção dos conceitos científicos com significado para eles. A SE, assim como as novas tendências pedagógicas que estão sendo elaboradas, buscam formar cidadãos críticos com subsídios para analisar o contexto social em que estão inseridos (MALDANER *et al*, 2007). Por isso, é uma produção articulada por sujeitos de diferentes áreas e níveis de

conhecimento. A perspectiva é possibilitar a produção de mudanças frente aos problemas do conhecimento, substituindo a visão fragmentada para a unitária, um pensamento reduzido e simplificado das coisas, para uma abertura ao estabelecimento das relações e as complexidades do mundo (MORIN, 2000).

Considerando as questões apontadas, trazemos para discussão ações e reflexões compartilhadas no coletivo de um grupo de professores e estudantes da Licenciatura (Biologia, Química e Física), vinculados ao Gipec-Unijuí¹ e professores do Ensino Médio de uma Escola Estadual de Ijuí. O grupo conta com um espaço semanal de planejamento, estudo e reflexão. Procuramos compreender, as concepções de ensino que norteiam o fazer pedagógico e, como a produção coletiva e o desenvolvimento da SE contribui na formação inicial e continuada de professores e, na construção de um currículo integrado de modo a superar os compartimentos disciplinares.

A SE em discussão, aborda uma questão social que vem provocando sérias consequências, em praticamente todos os setores da sociedade e, por isso, precisa ser profundamente debatida entre jovens, professores, pais e demais membros da comunidade escolar. Assim, a escola busca cumprir seu papel que “é o de investigar, problematizar e discutir os fatos, situações e coisas presentes no dia-a-dia dos educandos de modo a lhes possibilitar novas formas de compreensão das realidades vividas, à luz e através do acesso ao saber estruturado, a ciência” (MALDANER & ARAÚJO, 1992, p. 20). Além disso, “é preciso que professores e futuros professores, revejam e assumam no coletivo a identidade de seu papel social e profissional, reafirmando a dignidade de seu trabalho e as potencialidades de uma práxis comprometida com o coletivo” (FRANCO & LISITA, 2008, p. 57).

Para tratar das questões apontadas, em sua complexidade e superar as tentativas superficiais de adaptação as orientações de ensino, que são ainda infrutíferas, geralmente produzidas por autores que não vivem o cotidiano das escolas e, muitas vezes, estão distantes do que dizem as pesquisas educacionais atuais, optamos pela pesquisa qualitativa, situada na modalidade investigação-ação. Pois, visamos não apenas pesquisar o espaço escolar, mas também atuar nele, envolvendo os docentes na produção de mudanças, tanto na organização de novas propostas de ensino, quanto na formação inicial e continuada de professores. Partimos do “pressuposto de que pesquisa e ação devem e podem caminhar juntas, de forma dialógica e interpenetrante” (PIMENTA, 2008, p. 16). Deste modo, o diálogo intencional pode contribuir para um ensino de maior qualidade, na medida em que o professor passa a integrar no seu fazer cotidiano, uma atitude de investigação (BOGDAN, BIKLEN, 1994). A pesquisa apresenta características de um estudo de caso, conforme proposto por Lüdke e André (1986), pois, propõe, desenvolve e investiga uma intervenção/ação em uma escola de educação básica visando à melhoria do coletivo envolvido nesse processo.

Alguns dados empíricos são elucidados por fragmentos de diálogos ocorridos em reuniões de planejamento e nas aulas de uma turma de segunda série de Ensino Médio. Os encontros de planejamento/estudo e as aulas foram gravados em áudio e/ou vídeo, posteriormente transcritas e analisadas. Selecionamos episódios que evidenciam as seguintes categorias de análise: *interação entre universidade e escola; formação de professores pela pesquisa; articulação entre conceitos científicos e conhecimentos da vivência dos estudantes; interação entre formação inicial e continuada de professores.*

¹ Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências

Para evidenciar os diálogos/interações ocorridos entre todos os sujeitos da pesquisa e ao mesmo tempo preservar sua identidade, atribuímos nomes fictícios, com iniciais E^2 quando nos referimos às professoras da escola, iniciais L^3 quando nos referimos a estudantes de licenciatura, e F^4 para professores da universidade. A coleta e divulgação dos dados estão de acordo com os princípios éticos de pesquisa e todos os envolvidos concordaram na participação e divulgação dos resultados obtidos.

SE: UMA POSSIBILIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES.

Muitos estudiosos propõem a profissionalização do professor como saída para a crise educacional, principalmente, no que se refere à tarefa de proporcionar melhor aprendizagem aos alunos nos diversos campos do conhecimento humano. Isso significa conceber um professor que investiga sua própria atividade educativa, como forma de mudança da sala de aula, superando, a concepção de ser ele um repetidor de conteúdos escolares, que não dão acesso real ao conhecimento e à cultura. Nesse sentido, propomos a “participação do professor na concepção e concretização do currículo a ser desenvolvido na escola e dentro das salas de aula, gerando, coletivamente, saberes e valores” (MALDANER, 2000, p. 82).

Acreditamos que a produção de currículo na concepção de SE contribui para formação contínua de um docente que se constitui na interação com outro. Nessa concepção de ensino a produção de interações entre coletivos de pessoas que dialogam, problematizam e refletem sobre a realidade vivenciada é uma condição necessária. Isso fica evidenciado no episódio 1, quando uma das professoras da escola reflete sobre a importância do desenvolvimento de suas aulas na forma de SE.

Episódio 1: Interação entre universidade e escola

Acredito que ao desenvolver SE promove uma interação entre a realidade do aluno e o conhecimento científico, ou seja, traz à luz do conhecimento científico toda a discussão e o conhecimento que o aluno tem sobre as drogas. Também a interação com a universidade e a bolsista promove um crescimento e gera novos desafios e com a troca de experiências um aprofundamento maior sobre o assunto que é de interesse do aluno (ELAINE).

Esse episódio mostra que quando as propostas de inovação acontecem no meio escolar e com articulação entre formação inicial e continuada de professores é possível criar situações que apontam para valorização da construção de tempos e espaços de pesquisa. Observamos que a reflexão na ação e sobre a ação (Schön, 2000) têm o “potencial de tirar da rotina certos conhecimentos e permitir a criação de novas soluções na prática. Produzir soluções em um meio complexo, como a sala de aula, é inerente ao exercício do magistério e pode acontecer na conversação reflexiva de professores e alunos a respeito da situação.” (MALDANER, 2000, p. 396).

Nossa compreensão é de que uma proposta de reorganização do currículo escolar, como a SE, que se caracteriza como um processo nunca acabado, possibilita produzir novos

² Elaine e Emília - professoras da escola

³ Luana e Laís- Licenciandas do curso de Biologia

⁴ Fátima – professora da universidade

entendimentos, tanto no sentido de produzir um currículo integrado a situações reais e da vivência cotidiana dos estudantes, quanto na perspectiva de formação, como um processo de aprendizagem mediado. Pois observamos que na medida em que vão ocorrendo os encontros, as idéias simplistas de prática docente vão se complexificando, uma vez que, são refletidas sistematicamente num processo de pesquisa e ação em espirais de ciclos autorreflexivos conforme proposto por Kemmis e Wilkinson (2002). As reflexões evidenciam que “o trabalho docente, no dia-a-dia, é fundamentalmente um conjunto de interações personalizadas com os alunos para obter a participação deles em seu próprio processo de formação e atender às suas diferentes necessidades” (TARDIF, 2002, p. 141). Isto é percebido pela manifestação, no episódio 2, de uma das professoras da escola ao destacar a importância desse trabalho.

Episódio 2: SE importante instrumento de significação de conceitos científicos.

Como é importante esse trabalho de SE, porque você vai educando ao invés de punir. Quando você educa o jovem ou a criança desde cedo ela não vai fazer porque ela sabe que é errado e que pode dar prejuízo, esse é o grande diferencial. Então essas SE são muito importantes, tanto essa quanto a do câncer e outras tantas como aquela do meio ambiente, para justamente a gente ir formando um cidadão pensando no futuro, porque depois para ti conseguir remeter isso num adulto, que já tem coisa formada é muito difícil (EMÍLIA).

A manifestação da professora mostra que os conteúdos precisam ser trabalhados de maneira a torná-los instrumentos para melhor exercer sua cidadania, “principalmente, porque terá que veicular esses conteúdos de forma adequada, possibilitando que os seus alunos também se apropriem do conhecimento” (DELIZOICOV, D, ANGOTTI, J. A. 1994, P. 18). Neste aspecto, Araújo e Moura, com base em Sá Chaves, apontam que a formação situa-se no paradigma do não acabado, que nos reforça e confirma a possibilidade do desenvolvimento contínuo e continuado, em vez de nos fragilizar pela consciência das ausências e lacunas. Nessa perspectiva a “reconstrução intrapessoal do conhecimento é um processo que resulta necessariamente das relações interpessoais, marcadas pelas histórias de vida pessoal e social” (ARAÚJO & MOURA, 2008, p.79).

Nesse sentido, as produções realizadas em interação com professores de escola, têm instigado à consolidação de reflexões e ações emancipatórias em relação à formação docente e reorganização do currículo escolar. As aprendizagens construídas não estão prontas nos livros didáticos, pois, as idéias de cada interlocutor são consideradas, analisadas e refletidas de modo a possibilitar atingir novos níveis de compreensão sobre a prática de sala de aula e um novo modo de compreender o mundo. Nesta perspectiva, o grupo busca proporcionar novas formas de ver e realizar a prática docente, com vistas à transformação da escola e à democratização do processo de ensino, que ainda se caracteriza de modo não problematizado e desconectado da realidade vivenciada pela comunidade escolar. Vigotski (2000), defende a idéia de que o sujeito constrói sua própria cultura e história, na interação com o outro, assim modifica-se e provoca transformações nos demais sujeitos que ele interage.

Com base nessas idéias o trabalho coletivo vem ampliando as possibilidades de produzir mudanças quanto: à fragmentação do conhecimento, a falta de articulação entre as disciplinas que constituem o currículo escolar, a desarticulação com situações reais

socialmente relevantes e o distanciamento entre conhecimentos acadêmicos/ teóricos e saberes da prática profissional docente (LOPES, 2007).

No diálogo a seguir fica evidenciado como é possível produzir interações significativas entre formação inicial e continuada de professores mostrando pequenas mudanças frente às práticas educativas. O episódio 3 mostra a importância do envolvimento de estudantes da licenciatura no espaço escolar, pois normalmente o professor de escola não dispõe de tempo para pesquisa, seu único espaço é na sala de aula junto aos seus alunos, nesta situação a licencianda facilita o acesso ao material didático e outras elaborações de aula .

Episódio 3: Contribuições de Licencianda nas aulas

-Eu tenho aqui a parte inicial e o Sistema Nervoso, aqui estão os textos do SN (LUANA).

-Daí, essa atividade 17 tu vai encaminhar. Qual atividade é essa? Em grupos de 5 alunos? (ELAINE).

-É para eles fazerem um neurônio, mas essa eu não tenho certeza, fazer uma maquete? (LUANA).

-Eu acho que sim. Dá para eles desenvolverem a criatividade. Eles fizeram uma célula comigo um ano, eles fizeram de silicone, a célula. Eles podem usar massa de modelar, até de madeira eles fizeram célula (ELAINE).

-Legal! Mas, eu não tive aula de estágio, então eu não discuti com a minha professora de estágio (LUANA).

-Mas eu acho que você pode fazer isso e pode discutir bastante comigo. Tu fecha um trimestre, agora se conseguir fechar tudo isso aqui(ELAINE).

Luana, neste período planeja também seu Estágio Curricular Supervisionado, como componente curricular obrigatório, de seu curso de licenciatura, o que potencializa as contribuições recíprocas da tríade⁵ envolvida no processo de pesquisa e ação, visto que as discussões são realizadas na escola e na universidade com diferentes professores.

Acreditamos que o diálogo intencional contribui para um ensino de maior qualidade, na medida em que o professor passa a integrar, no seu fazer cotidiano, uma atitude de investigação. A pesquisa propicia processos formativos nos sujeitos que dela participam (PIMENTA, 2008), assim como possibilita formas inovadoras superando procedimentos característicos da racionalidade técnica que pesquisam apenas o visível. Deste modo, as discussões realizadas no decorrer do planejamento das aulas têm oportunizado avanços importantes na organização do currículo escolar, na formação dos sujeitos e, conseqüentemente, no espaço real de sala de aula. As interações triádicas favorecem aos sujeitos interativos o desempenho de um papel ativo de aprendizagem de uns com outros e da potencialização do desenvolvimento cognitivo. A efetivação de interações entre universidade e escola, permeadas por influências mútuas, já vem possibilitando mudanças importantes no espaço real de sala de aula, pois, a reflexão sobre a prática docente promove a produção de conhecimentos que se integram no contexto escolar. Isso fica evidenciado no episódio 4:

⁵ professores da universidade – professores da escola – professores em formação inicial

Episódio 4: Licencianda articula universidade-escola

A gente teve reunião com a Fátima agora a pouco para falar sobre o início da SE. A senhora falou para a gente começar amanhã, só que ela queria conversar com as outras professoras, ainda essa semana, para não acontecer igual ao semestre passado que cada uma começou num tempo, ela propôs para a gente começar a semana que vem (LUANA).

A reflexão sobre a situação anterior, em parcerias colaborativas, produz um movimento na direção da constituição de sujeitos transformadores, pesquisadores de suas práticas pedagógicas, a partir de estratégias que permitam reestruturação e ampliação do conhecimento já estabelecido. Diante disso, percebemos avanços importantes no espaço escolar, pela articulação entre, formação inicial e continuada de professores. Esta maneira de ensinar e aprender auxilia o professor a refletir sobre o que e porque ensinar. Deste modo, percebemos o aprimoramento das práticas pedagógicas e o modelo tradicional, ainda vigente na maioria dos sistemas de ensino, vai sendo gradativamente, superado. De acordo com Mezalira *et al* (2008, p. 136), quando professores da Educação Básica estão envolvidos na pesquisa “mostram-se incentivados para buscar informações, orientações curriculares, atividades experimentais, atualização, uso de novos espaços de aprendizagem”. Nesse sentido, acreditamos que a elaboração coletiva e desenvolvimento da SE: ***Drogas - efeitos e conseqüências no ser humano*** têm propiciado uma conduta de permanente formação pela pesquisa, pois, buscamos sistematicamente modificações na ação, pela reflexão. Isto fica evidenciado no episódio 5 quando a professora da escola faz um desabafo com uma das estudantes da licenciatura.

Episódio 5: A mudança de paradigma produz inquietações.

-Para esse projeto, teve um momento que eu chorei na escola, tive vontade de largar tudo e sair correndo. Mas, a experiência que eu peguei, e o que valeu aquele desafio, é assim a gente tem que ser desafiada e tem que se desafiar também... (ELAINE).

-Eu trabalhei nas férias, planejei aula nas férias (LUANA).

-Tu viu como é bom os desafios? É estou gostando de ver, sofreu comigo uma barbaridade (ELAINE).

-Mas eu aprendi (LUANA).

A professora mostra seu dilema para inserir-se em um novo paradigma, no seu modo de ensinar, em que as explicações sobre os conteúdos escolares são concebidas sob diferentes óticas gerando instabilidade. Kuhn (1998) diz que ao mudar de paradigma o conjunto de técnicas/normas/padrões de análise anteriormente aceitos é destruído e isso gera um período de crise. No período de crise o paradigma até então aceito começa ser colocado em cheque dando origem à ciência extraordinária. Para que um novo paradigma seja aceito, por determinada comunidade científica, se produz uma revolução científica, que pode durar por muito tempo. Com a mudança de paradigma, ocorrem alterações significativas nos critérios que determinam a legitimidade, tanto dos problemas, como das soluções propostas. Ao assumir um novo paradigma, “os cientistas adotam novos instrumentos e orientam seu olhar em novas direções” (p. 145), vêem coisas novas e diferentes, olhando para os mesmos pontos já vistos anteriormente.

É essa a percepção que temos ao olhar o trabalho escolar que vem sendo desenvolvido. Percebemos pequenas mudanças no sentido daquele que faz a ação pondo em prática “suas teorizações acerca do seu ofício e ao refletir, refaz a teoria e complexifica a sua prática” (LIMA *et al*, 2007, p. 186). Isso permite inferir que a pesquisa no coletivo de professores de diferentes níveis e áreas do conhecimento possibilita a reconstrução intrapessoal do conhecimento resultante das interações interpessoais, marcadas pelas histórias de vida pessoal e social de cada interlocutor (Vigotski, 2000). Desse modo, cada sujeito do grupo se constitui no agente de mudança, refletida no currículo escolar.

O DESENVOLVIMENTO DA SE NO CONTEXTO DE SALA DE AULA

Cabe destacar que a escolha da SE: ***Drogas - efeitos e conseqüências no ser humano***, na segunda série do ensino médio, foi sugerida pelos estudantes do ensino médio após terem vivenciado intensamente (na primeira série do Ensino Médio) o desenvolvimento da SE: *Conhecendo o Câncer- um caminho para a vida* (FRISON, et al, 2007). Salientamos que os alunos manifestaram interesse na continuidade das aulas na forma de SE, argumentando que os conteúdos escolares se tornam muito mais interessantes, pois, “*dá mais vontade de estudar quando se trata de algum assunto relacionado com o nosso dia a dia*”. Assim, a preocupação em compreender como as drogas atuam no organismo humano, foi um aspecto muito questionado. Compreender este assunto do ponto de vista da Ciência e da cultura torna-se cada vez mais urgente e suas manifestações indicam que ao estudar algo de interesse ocorre participação ativa e interativa nas aulas e desse modo, a construção de saberes é potencializada. O propósito é compreender conceitos específicos das diferentes disciplinas que constituem o currículo escolar, mas numa concepção que permita ao aluno ampliar sua capacidade de argumentar, relacionar e propor alternativas para construção de uma sociedade mais justa. Conforme Morin (2000, p. 16), ao pensar os problemas do ensino, deve-se considerar,

por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los uns com os outros; por outro lado considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida e não atrofiada.

Nesse sentido, cabe salientar o papel das Licenciandas dos cursos de Ciências Biológicas e Química na articulação e construção da proposta, cuja atuação, tanto no que se refere a busca de material didático para auxiliar o grupo nos estudos de planejamento, quanto no desenvolvimento da SE no espaço real de sala de aula foi imprescindível para efetivação da SE em sala de aula. Com o profundo envolvimento delas, em todos os espaços de discussão, foi possível estabelecer interações ricas entre todos os sujeitos envolvidos.

Ao tratar dessa temática, foi necessário propor atividades que vão além da sala de aula. Os diversos segmentos da comunidade escolar (pais, alunos, professores, equipe diretiva da escola) participaram de palestras com profissionais de diferentes áreas do conhecimento (policiais, enfermeiras, professores da universidade, grupos de apoio ao usuário de drogas). Mesmo existindo muitos movimentos de combate às drogas, há um grande número de indivíduos, em sua maioria jovens em idade escolar, que ao se envolver com essa problemática passam a viver num mundo ilusório e sem perspectiva de vida, conforme declara um usuário de drogas em recuperação: “parei de usar drogas porque ia morrer, além disso, perdi meus amigos, destruí minha família e o pior de tudo perdi minha dignidade”. Segundo

Gryberger e Kalina (1999, p. 43), “o jovem que toma droga hoje em dia não é mais um caso de exceção. Ou um exemplo de mau elemento a ser crucificado pela ira da moralidade pública”, a questão é porque isso está ocorrendo e qual o papel da escola na discussão dessa problemática. Nesse contexto, percebemos que professores e alunos são estimulados a buscar um conhecimento pertinente para a vida. Nesta proposta curricular sempre surgem novas problematizações e as interações possibilitam aos professores a percepção das diferentes visões de mundo pois, são estimulados a enfrentar os desafios decorrentes da prática cotidiana de sala de aula, conforme fica evidenciado no episódio 6:

Episódio 6: A SE desafia à busca de novos entendimentos

Vou dizer uma coisa pra vocês, até me dá certa preocupação, certo arrepio, [...] é muita coisa, porque se a gente começar a pensar nesse material, da muita adrenalina, muita vontade de buscar mais, de aprofundar e estudar sobre isso, muito interessante a gente ver como que [...] porque eu não posso pensar só drogas como, por exemplo, a maconha ou o crack. Nós temos que pensar droga, por exemplo, a medicação e está atuando sobre o meu sistema nervoso, porque eu precisei tomar e ela está me ajudando entende? (ELAINE).

Elaine mostra que esta abordagem estimula a procura de novas compreensões e os conceitos disciplinares focalizados são aqueles necessários para compreender a situação em estudo. As manifestações assinaladas mostram que conteúdos escolares, precisam ser desenvolvidos com base em argumentos que tornem os mesmos mais acessíveis ou mais significativos aos alunos.

Uma das atividades norteadoras da SE: ***Drogas - efeitos e conseqüências no ser humano*** está indicada no quadro 1. A proposta inicial é trazer para a sala de aula os conhecimentos de vivência dos estudantes.

Quadro 1: Levantamento de questões da vivência dos estudantes sobre drogas

O que significa droga? Quais os tipos de drogas que mais ouve comentar? Considera importante o estudo sobre os efeitos e conseqüências das drogas no ser humano e por quê? O uso de drogas afeta a vida do usuário e da sociedade, de que modo? Qual sua opinião sobre o envolvimento de adolescentes e jovens com as drogas? Quais os fatores que levam as pessoas a recorrerem ao uso abusivo de drogas? Que alternativas proporia a um usuário de drogas? Conhece ou convive com algum usuário de drogas e quais os sintomas observados? O que discutiria com o usuário, após ter um conhecimento mais profundo sobre essa questão? O que mais preocupa ou chama atenção em relação a essa temática?

As manifestações dos estudantes são consideradas e problematizadas sob o ponto de vista da ciência de modo a ampliar os significados produzidos por eles. Considerando isso, percebemos que a SE possibilita a integração dos conceitos científicos com a realidade cotidiana dos estudantes. A professora discute sobre a ação das drogas no sistema nervoso central (SNC), conforme evidenciado no episódio 7:

Episódio 7: Os conteúdos escolares são constitutivos da SE

Tem que ver como essas coisas vão acontecendo dentro do nosso organismo. Esse texto, sobre as drogas psicotrópicas e o SNC mostra como a droga atua. Hoje vamos discutir um pouquinho de como é a fisiologia do Sistema Nervoso (SN), como funciona o SN. Por exemplo, nós vamos ver como é estruturado o neurônio, como se dá a questão do impulso nervoso (ELAINE).

O episódio mostra que os conceitos são trabalhados porque são necessários para compreender a atuação das drogas no organismo humano e não por estarem listados nos livros didáticos.

A necessidade de fazer leituras de textos, pesquisas bibliográficas e atividades experimentais estabelecendo relações entre os conhecimentos cotidianos, científicos e a consideração pelas questões sociais, culturais e econômicas torna-se evidente no decorrer do desenvolvimento das aulas. Os estudantes foram divididos em pequenos grupos para aprofundar seus conhecimentos levando em conta os diferentes tipos de drogas; o princípio ativo; onde e como atuam no ser humano; sua representação química; as concentrações usadas nos diferentes estágios da drogadição; os problemas enfrentados pelo: usuário, pela família e sociedade em geral entre outras questões relevantes. A figura 1 mostra os tipos de drogas mais citadas pelos estudantes e/ou mais divulgadas na mídia, cuja pesquisa bibliográfica e discussão em sala de aula produziram importantes compreensões sobre esta temática.

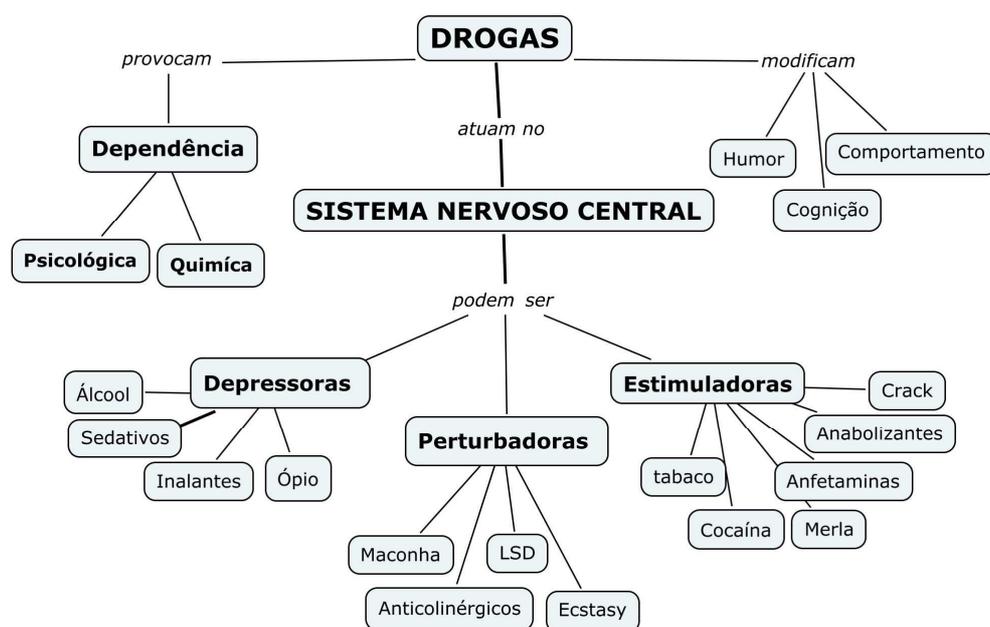


Figura 1: Drogas e sua influência no SNC.

Este trabalho foi orientado por professores das diferentes disciplinas que constituem o currículo escolar de modo a contemplar conceitos específicos sob o olhar de cada área do conhecimento. Por exemplo: a Biologia focalizou estudos sobre anatomia e fisiologia dos sistemas afetados pelas drogas; a Química sobre constituição química das drogas, suas propriedades, as reações de identificação da presença de álcool no sangue por meio de bafômetro e suas concentrações relacionadas ao efeito; a Física busca entendimentos sobre potencial elétrico, polarização/despolarização, que são conceitos necessários para

compreender sinapse elétrica; a História, focalizou o estudo das rotas do tráfico de drogas, questões políticas.

Considerações finais.

A pesquisa aponta para significativas mudanças no espaço escolar e na formação dos sujeitos envolvidos neste processo. A investigação no coletivo de professores de diferentes níveis e áreas do conhecimento possibilita a reconstrução intrapessoal do conhecimento resultante das interações interpessoais, marcadas pelas histórias de vida pessoal e social de cada interlocutor (Vigotski, 2000). Cada sujeito do grupo foi se constituindo no agente de mudança, refletida no currículo escolar. Quanto à atuação de professores em formação inicial e sua interação com a escola, registramos contribuições significativas, que auxiliaram na construção de um currículo integrado que supera os compartimentos disciplinares destituídos de sentido para os estudantes e na formação docente. A elaboração de novas propostas de ensino e o acompanhamento das aulas pela pesquisa impulsionou o grupo para enfrentar novos desafios, em suas práticas pedagógicas.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Elaine Sampaio, MOURA, Manoel Oriosvaldo D. Contribuições da teoria histórico Cultural à pesquisa qualitativa sobre a formação docente. In: PIMENTA, Selma G.; FRANCO, Maria A. S. (orgs). **Pesquisa em educação. Possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação.** São Paulo: Editora Loyola. v. 1, p. 75-102, 2008.

BOGDAN, Robert, C., BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos.** Portugal: Porto Editora, 1994.

DELIZOICOV, D., Angotti, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências.** Cortez, SP, 1994.

FRANCO, Maria A. S. & LISITA, Verbena M. S. de S. Pesquisa-ação: limites e possibilidades na formação docente, In: PIMENTA, Selma G.; FRANCO, Maria A. S. (orgs). **Pesquisa em educação. Possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação.** São Paulo: Editora Loyola. v. 2, p. 41-70. 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Editora Paz e Terra, 2004.

FRISON, Marli D. *et all.* Conhecendo o Câncer, um caminho para a vida: uma Situação de Estudo como possibilidade de mudança no fazer cotidiano escolar. In: GALIAZZI, Maria do C.; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (orgs.). **Em construção curricular em rede na educação em ciências, uma proposta de pesquisa em sala de aula.** Ijuí, RS: UNIJUI, 2007.

KEMMIS, Stephen; WILKINSON, Mervyn. A pesquisa-ação participativa e o estudo da prática. In: PEREIRA, Júlio Emilio Diniz; ZEINER, Kenneth M. (orgs), **A pesquisa na formação e no trabalho docente.** Belo horizonte: Autentica, p.43-66, 2002.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas.** 5ª edição. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1998.

LIMA, Cleiva A. de; GALIAZZI, Maria do Carmo; ROSA, Renata U. O coletivo na formação de professores: uma utopia possível. In: GALIAZZI, Maria do C. et al (orgs). **Construção curricular em rede de educação em ciências: uma forma de pesquisa em sala de aula.** Ijuí: Unijui, p. 177 – 199, 2007.

LOPES, Alice Casimiro. **Currículo e Epistemologia.** Ijuí-RS: UNIJUI, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A.; **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: Editora pedagógica e universitária Ltda. 1986.

MALDANER, Otavio. A formação inicial e continuada de professores de Química: Professores/Pesquisadores. Ijuí: UNIJUI. Coleção Educação em Química. 2000.

MALDANER, Otavio. A. ARAÚJO, Maria. C. P. **A participação do professor na construção do currículo escolar em ciências.** Espaços da Escola, Ijuí: UNIJUI, V.1, n.3, p. 18-28, jan/mar. 1992.

MALDANER, Otavio A.; ZANON, Lenir B.; BAZZAN, Alessandro C.; DRIEMEYER, Patrícia R.; PRADO, Mauro C.; LAUXEN, Marla T. C. Currículo contextualizado na área de ciências da natureza e suas tecnologias: a Situação de Estudo. In: ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloísio (orgs.). **Fundamentos e propostas do ensino de química para educação básica no Brasil.** Ijuí: Unijui, 2007.

MEZALIRA, Sandra M.; BINSFELD, Silvia C.; LAUXEN, Marla T. C.; CERATTI, Andréia, G. da C.; ARAÚJO, Maria C. P. Vivências de iniciação científica e suas repercussões na formação inicial e continuada dos licenciandos em ciências naturais. In: GALIAZZI, Maria do C. et al (orgs). **Aprender em rede na educação em ciências.** Ijuí: Unijui, p.125 – 141, 2008.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

PIMENTA, Selma G.; FRANCO, Maria A. S. (orgs). **Pesquisa em educação.** Possibilidades investigativas/ formativas da pesquisa- ação. São Paulo: Editora Loyola, v. 2, 2008.

SCHNETZLER, R. P. IN. MALDANER, Otavio A. **A formação inicial e continuada de professores de química: Professores/Pesquisadores.** Ijuí: Unijui. Coleção Educação em Química. 2000

SCHÖN, Donald A. **La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño e la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones.** Barcelona: Paidós, 1987.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 2º ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ZANON, Lenir. **Interações de licenciandos, formadores e professores na elaboração conceitual de prática docente: módulos triádicos na licenciatura de química.** Tese de doutorado. Or: Roseli P. Schnetzler, UNIMEP, Piracicaba, S.P, 2003.